

عنوان مقاله:

بررسی رفتار تیر تحت ضربه عرضی جرم متمرکز با استفاده از تئوری برشی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد شیشه ساز - استاد، عضو هیات علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران

خسرو نادران طحان - دانشیار، عضو هیات علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران

میثم کلامی - کارشناس ارشد، دانشگاه شهید چمران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر ضربه ی ناشی از برخورد گلوله هایی با جرم متمرکز (گندله) با جسم یا لول هی نمونه گیری که به صورت تیر مدل سازی شده بررسی میشود. قطر هر گلوله بین 12 الی 20 میلیمتر است. ضربه ای که بدین ترتیب وارد می شود در طراحی و ساخت نمونه گیر مؤثر است. به منظور مدل سازی و محاسبه ی ضربه، معادله ی حرکت عرضی تیر با معادله حرکت جرم متمرکز و قانون تماس هرتز ادغام شده و از حل معادلات دیفرانسیلی حاصل، نیروی ناشی از ضربه محاسبه شده است. معادلات با استفاده از روش نیومارک برای سه شرط مرزی تیر حل شده اند. به منظور بررسی اعتبار روش اتخاذ شده، نتایج بدست آمده با نتایج اجزای محدودی موجود در منابع دیگر مقایسه شده اند. تطابق بسیار خوبی بین نتایج مشاهده می شود. همچنین، اثر ضریب برشی، نسبت لاغری و مکان ضربه بر اندازه ی نیروی ضربه بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

ضربه عرضی- تیر- تئوری برشی- الگوریتم نیومارک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80988>

